

E-Mail: <u>info@mmm-tech.de</u> Telefon: +49 (0)30 627 368 66

## Handauslesegerät für Watermark Sensoren

## Bedienungsanleitung

Beschädigungen zu vermeiden.

blanken Enden nicht berühren.

Mit einem Handauslesegerät kann eine beliebige Anzahl Watermark Sensoren für Bodenfeuchte gemessen werden. Die Anzeige erfolgt in Centibar (1 Centibar = 10 mbar oder hPa).

Zum Transport sollte das Kabel vom Handauslesegerät entfernt werden (Bajonettverschluss), um

Ein Mal auf READ drücken weckt das Gerät auf. Dann innerhalb von 5 Sekunden noch ein mal auf READ drücken, um die Messung vorzu-nehmen. Der Meßwert wird für 60 Sekunden angezeigt, danach schaltet sich das Gerät selbstständig ab. Die Funktionen der Display Drucktasten sind hier kurz auf Englisch erklärt Auf TEMP drücken um die aktuell eingestellte Bodentemperatur anzuzeigen Auf TEST und READ gleichzeitig Zur Messung je einen Draht des drücken um das Gerät zu testen. Ist Watermark Sensors pro die Bodentemperatur auf 75 °F (=24 Krokodilklemme fixieren. Bitte °C) eingestellt, muss das Gerät 100 darauf achten, dass sich die anzeigen

Außerdem kompensiert das Handauslesegerät durch eine eingebaute Funktion Temperaturschwankungen des Bodens automatisch, denn der Meßwert von Watermark Sensoren wird durch die Temperatur beeinflußt. Damit diese Funktion korrekt arbeitet, sollte die Bodentemperatur am Gerät auf den aktuellen Wert eingestellt sein.



MMM tech support GmbH & Co. KG, Weigandufer 18, 12059 Berlin. www.mmm-tech.de

E-Mail: <u>info@mmm-tech.de</u> Telefon: +49 (0)30 627 368 66

Um die aktuelle Bodentemperatur am Gerät einzustellen, TEMP drücken und gedrückt halten, dann READ drücken und gedrückt halten, bis der gewünschte Wert im Display erscheint.

Da das Gerät aus den USA stammt, kann bei der Temperatureinheit zwischen °F (Fahrenheit) und °C (Celsius) gewählt werden. Ab Werk ist das Gerät auf 75 °F (24 °C) eingestellt.

Um die Temperatureinheit zwischen °F und °C zu wechseln, READ drücken und gedrückt halten, und kurz auf TEMP drücken bis die gewünschte Einheit im Display erscheint.

Nachdem die Temperatureinstellungen am Gerät geändert wurden, sollte das Gerät für mindestens 61 Sekunden nicht benutzt werden, damit es sich selbst abschaltet. Dabei werden die aktuellen Einstellungen gespeichert, und stehen nach einem erneuten Aufwecken unverändert zur Verfügung.

## **Praxis - Tipp:**

Sollten keine aktuellen Werte zur Bodentemperatur in der Einbautiefe der Watermark Sensoren vorliegen, kann geschätzt werden, daß die Lufttemperatur am frühen Morgen (bei Sonnenaufgang) der Bodentemperatur ab etwa 20 cm Tiefe entspricht.

## Stromversorgung:

Das Gerät wird über eine 9V Blockbatterie oder durch einen gleichwertigen Akku mit Strom versorgt. Zum Wechsel der Batterie wird der hintere Gehäusedeckel des Handauslesegerätes abgenommen, dazu müssen die vier Kreuzschlitz - Schrauben aufgeschraubt werden. Die Lebensdauer einer Batterie ist von der Anzahl der Messungen bestimmt. Eine gute Batterie sollte jedoch mindestens 6 Monate verwendet werden können.